Lane Medical Library

BEITRAG
ZUR
CASUISTIK DER TRAUMATISCHEN LUXATIONEN IM HÜFTGELENK.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE

WELCHE

NEBST BEIGEFUEGTEN THESEN

MIT

ZUSTIMMUNG DER HOCHLOEBLICHEN MEDICINISCHEN FACULTAET

DER

UNIVERSITAET GREIFSWALD

AM 16. AUGUST 1872

OEFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

PETER KEIMER

AUS WESTFALEN.

OPPONENTEN:

G. BRIESEWITZ, DRD. MED.

P. MEISNER, DRD. MED.

J. PEUS, DRD. MED.

GREIFSWALD,

DRUCK VON FR. HACHE.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0220

MEINEN

LIEBEN ELTERN.

Die traumatischen Luxationen des Hüftgelenks zählen im Allgemeinen zu den selteneren Verletzungen und darin mag denn theilweis der Grund liegen, dass eine so lange Zeit vergehen konnte, ehe in das Dunkel dieser Lehre das Licht besserer Erkenntniss hineinschien. Auch hier gebührt unserm Jahrhundert die Ehre, mit den alten Ueberlieferungen gebrochen und die schon zu lange offene Frage der Luxationen glänzend gelöst zu haben.

Erst mit der strikten pathologisch-anatomischen Untersuchung und dem Streben, die Verrenkungserscheinungen durch physiologische Versuche zu erklären und zu stützen, war der feste Boden gewonnen, auf dem die bis dahin auf theoretisch construirten Gesetzen fussende Lehre kräftige Wurzeln schlagen und Früchte treiben konnte.

Die nakte Empirie, die den einen Chirurgen diese, den andern jene Oberschenkelverrenkung als die häufigste angeben liess, je nachdem ihm diese oder jene Form zufällig mehr oder weniger zur Beobachtung gekommen war, durfte nicht mehr als bestimmendes Princip gelten, sie räumte ihre nur zu lange behaup-

tete Herrschaft dem Leichenexperiment, durch das die Bedingungen für das Zustandekommen der Verrenkung, der Mechanismus derselben und das physiologische Repositionsverfahren erschlossen wurde und zwar mit einer Sicherheit, dass wir ohne aufgenommene Anamnese bei einem vorliegenden Falle fast mit absoluter Bestimmtheit den Weg angeben können, den der luxirte Gelenkkopf genommen hat und genommen haben muss.

Auch die ungewöhnlichsten Luxationen, die als rarissimae aves in Jahrzehnten einmal in grösseren Instituten auftauchen, können auf dem Wege des Experimentes zur Anschauung gebracht werden, sie treffen den Chirurgen nicht rath- und thatlos und gerade eine Verrenkung seltenster Art, deren Mittheilung ich mir zur Aufgabe gestellt habe, wird die durch die bahnbrechenden Arbeiten von A. Cooper, Malgaigne, Gelé, Streubel, Roser etc. gewonnene genaue anatomisch-physiologische Kenntniss des Luxationsmechanismus und die daraus resultirende Sicherheit des Handelns in ein glänzendes Licht stellen.

Als Pendant dazu mag ein zweiter Fall dienen, der die schweren Folgen zeigen wird, die das Verkennen einer Oberschenkelluxation nach sich zieht.

Nachdem ich beide Krankengeschichten in Kürze mitgetheilt, will ich es versuchen, die sich an beide Fälle knüpfenden Fragen zu lösen.

Maria R., 37 Jahre alt, unverehelicht, aus Wackerow, wurde am 6. Februar 1872 kurz nach der Verletzung auf der hiesigen chirurgischen Klinik vorgestellt. Während Patientin bei der Dreschmaschine beschäftigt war, wurden ihre Kleider plötzlich von einer an der Welle der Maschine befindlichen Stange erfasst, aufgerollt und sie mit dem Bauch auf die Welle gezogen. Ueber die weiteren Vorgänge wusste sie nichts Näheres anzugeben. Vielleicht wurde der luxirte rechte Oberschenkel in eine bedeutende Hyperextension versetzt und an dem am untern Rande des Aretabulum gewonnenen Hypomochlion der Gelenkkopf abgehebelt. Eine sehr starke Adduction konnte dabei mitgewirkt haben.

Das Bild, welches der luxirte Oberschenkel darbot, war ein sehr charakteristisches; starke Adduction und bedeutende Rotation desselben nach Aussen, dabei eine Verkürzung um einige Centimeter. Der Gelenkkopf war zwischen Spina ilei anterior superior und Sp. ilei. ant. inferior deutlich zu fühlen, der trochanter major über dem obern Pfannenrand.

Die Diagnose wurde auf eine Luxatio ileopectinea s. ileospinalis gestellt und in tiefer Chloroformnarcose auf dem legitimen Wege der Hyperextension und Abduction die Reposition versucht. Wider Erwarten misslang dieselbe und sprach Herr Professor Hueter die Ansicht aus, dass das Repositionshinderniss wohl nur in dem Umstande zu suchen sei, dass die vorliegende Luxation ursprünglich eine Luxatio iliaca gewe-

sen und erst, nachdem diese wieder hergestellt, ein Erfolg zu erwarten sei.

Diese Wermuthung bestätigte sich auf das Glänzendste.

Durch forcirte Flexion und Rotation nach Innen rückte der Gelenkkopf in die Stellung der Luxatio iliaca, woraus er dann mit leichter Mühe durch Hyperflexion, Rotation nach Aussen und Abduction des Oberschenkels in die Nähe des Acetabulum gebracht wurde und durch einfaches Erheben in letzteres hineinrückten. Zur Nachbehandlung wurde eine Eisblase auf das verletzte Hüftgelenk applicirt und für 8 Tage ein Extensionsverband angelegt. Am 17. März konnte Patientin entlassen werden, da ihre Gehfähigkeit vollständig wiederhergestellt war.

War der eben berichtete Fall durch die Seltenheit seines Vorkommens, die Eigenthümlichkeit seiner Entstehung und die Schwierigkeit seiner Beurtheilung von sehr grossem Interesse, so ist die hier gleich anzuführende Luxatio iliaca inveterata eigentlich von grösserer practischer Bedeutung,

Sie liefert einen Beweis dafür, dass die von Alters her sich immer wieder aufdrängende und namentlich auch in jüngster Zeit so lebhaft discutirte Frage, bis zu welcher Zeit die Reduction einer Verrenkung noch möglich sei, eine recht müssige ist, dass es hier wie überall in der Medicin keine genau abgesteckten Grenzen, keine für alle Fälle passende Regeln giebt, sondern nur die genaue Erwägung der jedesmaligen Ver-

hältnisse die Richtschnur für unser Handeln geben kann.

Der Patient, um den es sich hier handelt, Rudolph P., 31 Jahre alt, Zimmermann aus Gollnow, wurde am 2. November 1871 in die chirurgische Klinik aufgenommen. Vor einem Jahre im October 1870 hatte er sich auf nicht näher angegebene Weise eine Luxatio iliaca dextra zugezogen. Trotz der hervorstechenden Symptome war die Verrenkung von dem behandelnden Arzte verkannt und die angebliche Verstauchung mit landläufigen Einreibungen tractirt worden.

Der Erfolg dieser Therapie war die vollständige Unmöglichkeit, das verrenkte Bein zu gebrauchen. Ueber ein Jahr unfähig, seinem Berufe nachzugehn, kam Patient, ein sehr kräftiger Mann, mit dem festen Entschlusse herüber, sich einer, wenn auch noch so schmerzhaften Behandlung zu unterwerfen, wenn sie ihm nur die Befreiung von seinem so schlimmen Uebel versprach.

Bei der klinischen Vorstellung am 18. November zeigte sich der rechte Schenkel etwas atrophisch, um mehrere Ctm. verkürzt, in mässiger Beugung, starker Adduction und Rotation nach Innen, der Trochanter major über der Roser-Nélaton'schen Linie. Die Bewegungsexcursionen in der neuen Stellung erwiesen sich als gering, eine Nearthrose also noch wohl nicht ausgebildet, die narbigen Adhaesionen straff, jedoch in tiefer Chloroformnarcose nachgiebig.

Durch wiederholte vorsichtige, allmälig ergiebiger werdende Flexionen und Rotationen gelang es die ge-

schrumpften Bänder und Muskeln zu dehnen und die unnachgiebigen Bindegewebsstränge unter lautem Krachen zu zerreissen, den Kopf flott zu machen und ihn dann durch Hyperflexion, Rotation nach Aussen und Abduction in die Gegend der Gelenkpfanne zu bringen. Alle Versuche jedoch, ihn in der Pfanne zurück zu halten, scheiterten an der bereits bestehenden Obliteration derselben. Trotzdem durfte der Erfolg als ein recht erfreulicher bezeichnet werden. Die Verkürzung war etwas geringer, die starke Adduction und Rotation nach Innen gehoben und so dem Schenkel seine natürliche Richtung so ziemlich wiedergegeben.

Durch Anwendung der permanenten Extension wurde der Gelenkkopf an der betreffenden Stelle des Darmbeins fixirt und zur Niederhaltung der Entzündung ein Eisbeutel auf das Hüftgelenk applicirt. Ueble Zufälle traten nicht auf und konnte schon am 8. December die Besserung des Patienten als eine wesentliche betrachtet werden. Die zurückgebliebene Verkürzung von 4 Ctm. war leicht durch eine hohe Sohle zu compensiren. Die Beweglichkeit in der neuen Stellung war eine allseitige, der Gelenkkopf nicht verschiebbar, der Gang des Patienten ein ganz befriedigender.

An die gelungenen Repostionen einer 5 und 9-wöchentlichen Luxatio ischiadica, die Hüter in seiner „Klinik der Gelenkkrankheiten“ mittheilt, könnte er jezt als den schönsten Erfolg einer rationellen Therapie den eben erzählten ganz vereinzelt dastehenden Fall anreihen, wo es ihm wieder gelang ohne gefährliche

Maschinengewalt, nur durch die Kraft seiner Hände eine über 1 Jahr bestehende Luxatio iliaca einzurichten.

Wenn ich jetzt an die zu Anfang meiner Arbeit versprochene Lösung der Fragen, die sich an die beiden Fälle anknüpfen, herantrete, so kann ich mich des ängstlichen Gefühles nicht erwehren, was gewiss vor mir so manchen jungen Mediciner beschlich, als er das erste und meistens auch einzige Werk seiner litterarischen Thätigkeit in Angriff nahm, doch ich gebe mich der Hoffnung hin, dass jeder, der diese Blätter einmal lesen sollte, seine Ansprüche möglichst niedrig schraubt und keine alle fraglichen Punkte ins Detail erledigende Arbeit erwartet. Das würde bedeutendere Kräfte erfordern, als die meinigen.

Die Beobachtungen einer Luxatio ileospinalis sind zudem so selten, dass in der Litteratur der Verenkungen nur einige dürftige Angaben zu finden sind, auch hier musste das Leichenexperiment zu Hülfe kommen, das manches wohl Erwähnenswerthes erschloss.

Bei Anwendung bedeutender Gewalt ist es an der Leiche möglich, durch Hyperextension und starke Adduction den Gelenkkopf in die Position der Luxatio ileospinalis hinein zu bewegen.

Gleich gerichtete Kräfte müssen auch das Zustandekommen beim Lebenden bedingen. Selten jedoch wird eine Gewalt so gross sein, die an der vordern Seite des Hüftgelenks liegenden festesten Partien der

Gelenkkapsel, noch verstärkt durch die straffen Ligamenta ileo- et pubo-femoralia, zu zerreissen, häufig genug werden die Gelenkenden nur für einen Augenbick von einander entfernt, dann aber durch die Elastizität der Theile und eine günstige secundäre Bewegung reponirt werden, es wird somit das entstehen, was Hüter eine Distorsion nennt. Wirkt die Gewalt heftiger ein, leisten die festen Ligamente einen erfolgreichen Widerstand, so könnte das Femur an irgend einer Stelle fracturirt werden.

Wohl nie wird für eine Luxatio ileospinalis s. ileopectinea eine direct einwirkende Kraft, ein Fall, ein Stoss, ein Schlag das luxirende Moment sein können, wäre sie es, so würden gewiss die complicirenden Verletzungen höher anzuschlagen sein, als die Verrenkung selber, vielmehr sind es wie bei allen Luxationen indirekt einwirkende Gewalten, die den Oberschenkel in einen Hebel mit zwei ungleich langen Armen umwandeln.

Diese kurzen Andeutungen führen uns schon mitten in das Feld der Luxationsmechanismen und ich glaube, dass es zum Verständniss dienlich sein wird, in aller Kürze die mechanischen und anatomisch-physiologischen Verhältnisse zu betrachten, die überhaupt bei den Verrenkungen des Oberschenkels von Bedeutung sind; um so leichter wird dann die weitere Betrachtung des erwähnten Falles sein. Ich werde hierbei den so klaren und verständlichen Angaben Hüters in seiner „Klinik der Gelenkkrankheiten“ folgen.

Wir sahen soeben, dass bei dem Zustandekommen

einer Luxation sich Hebelkräfte entwickeln. Der den kurzen Hebelarm repräsentirende Gelenktheil wird durch die an den langen Hebelarm des Femur anfassende Kraft über das am Pfannenrande erzeugte Hypomochlion in die primäre Luxationsstellung hineingehebelt.

Immer handelt es sich hier um Uebertreibungen physiologisch möglicher Bewegungen, die in dem kugeligen Hüftgelenk sich als sehr ausgiebig erweisen und zwar sind es selten einseitige Excursionen, meistens wirken zwei forcirte der Mechanik des Gelenks entgegengesetzte Bewegungen ein. Sobald der Schenkelkopf die cavitas cotyloidea verlassen hat, bestimmen die secundären Bewegungen, veranlasst durch die Elasticität und Contraction der der Drehung gegenüberliegenden übermässig gespannten Weichtheile die noch erhaltenen Kapselreste und Bänder und zum geringen Theile die Muskeln, indem sie theilweise die Anheftungspunkte jener am Schenkelhals als Hebelpunkte benutzen, die definitive Richtung des Kopfes. Die Schwere der Extremität wirkt als unterstützendes Moment mit. —

Die überwiegende Häufigkeit der Luxationen nach hinten ist nun eine Folge der anatomischen Prädisposition der hintern Kapselwand, die nur durch lockere Verstärkungsbänder geschützt wird. Zugleich sind die Excursionen der Beugung viel ausgiebiger als die der Streckung, die Adduction in flectirter Stellung des Schenkels bedeutender als die Abduction, die Angriffspunkte für Beugung und Adduction einer einwirkenden Gewalt

zugänglicher, als für jede andere Bewegung, so dass es als eine absolute Nothwendigkeit erscheint, dass die Luxatio ileo - ischiadica vorwiegend zur Beobachtung kommt. Damit stimmen denn auch die Angaben von A. Cooper überein, der auf 20 Oberschenkelluxationen 17 nach hinten angibt, nur befindet er sich mit den neueren durch das Leichenexperiment begründeten Ansichten Rosers und anderer Forscher insofern in Widerspruch, als er die Luxatio iliaca als die häufigste bezeichnet. —

Bis auf A. Cooper hatte man sich immer nicht von der schon von Hippocrates vertretenen Ansicht lossagen können, dass die Verrenkung auf das Foramen ovale die gewöhnlichste sein müsse. Man bewies dies durch die Construction der Gelenkpfanne, deren Rand nach vorn und unten am niedrigsten sei; eine Luxation nach hinten und oben aber, so lautete das theoretische Raisonnement, sei bei der Höhe des hintern obern Pfannenrandes kaum möglich. Erst mehrere publicirte Beobachtungen von Ponteau, Schumacher, Otto, Audersson verscheuchten die durch vollständiges Verkennen und falsche Deutung der anatomischen Verhältnisse entstandenen Zweifel. Und selbst als die Prävalenz der Verrenkungen nach hinten dargethan war, wurde von dem einen Chirurgen die Luxation nach hinten und oben, von dem andern die nach hinten und unten als die häufigste bezeichnet.

Das Leichenexperiment hätte allein den Streit entscheiden können, doch man vernachlässigt es und

erst Roser*) wies überzeugend nach, dass die Luxation nach unten die gewöhnlichste primäre Verrenkung sei, wozu eine leichte Rotation nach Innen bei Hyperflexion die Veranlassung gebe. Diese primäre Luxation nach Unten verwandelt sich aber in der Regel, sagt er, durch eine Streckbewegung und eine Rotation nach Innen in die Verrenkung nach hinten (Luxatio ischiadica) aus der dann als seltenere Luxatiou die Luxatio iliaca hervorgeht.

Am nächsten verwandt mit jenen beiden auch wohl als Luxatio ileo-ischiadica zusammengefassten Verrenkungen ist die Luxatio obturatoria, die allerdings nicht sowohl durch die sie markirenden Erscheinungen, als vielmehr durch die Art ihrer Entstehung, die nächst jenen grösste Häufigkeit des Vorkommens diesen Platz verdient.

Der Mechanismus dieser Luxation ist wieder einfach genug zu entwickeln.

Der Oberschenkel wird gegen das Becken, oder der Rumpf gegen den Oberschenkel in übertriebene Beugung versetzt, zu gleicher Zeit stellt sich letzterer in starke Abduction und so ist dann ein Hypomochlion am ohern äussern Acetabularrande gewonnen, um dass sich der Gelenkkopf nach Innen und Unten durch die Kapsel hindurchdrängt. Der gezerrte M. ileopsoas beugt den Rumpf etwas gegen den Oberschenkel.

---

*) Zur Revision der Verrenkungslehre. Archiv für physiologische Heilkunde 1857.

War bei der bis jetzt betrachteten Luxationsgruppe die Hyperflexion das wichtigste Moment, so entstehen die demnächst zu erwähnenden Verrenkungen auf dem Wege der Hyperextension und ihre Unterarten werden durch eine mit jener übertriebenen Bewegung sich vereinigenden Ab- oder Adduction bestimmt Hier sind wir nach kurzer Excursion wieder an die uns jetzt besonders interessirende Verrenkungsart angelangt.

Es wurde schon oben erwähnt, dass die Bedingungen für das Zustandekommen derselben nur selten vorhanden sind, dass es bedeutender Kräfte bedarf, um die anatomisch am meisten geschützte vordere Kapselwand zu sprengen. Leichter wird das schwächere nach Innen gelegene Ligamentum pubo-femorale nachgeben, selten das starke nach Aussen von diesem befindliche Ligamentum ileo-femorale. Um ersteres Band zu zerreissen muss eine den Schenkel hyperextendirende und stark abducirende Gewalt einwirken, der Hebelpunkt liegt dann am untern äussern Pfannenrande und der Gelenkkopf nimmt seine Stellung auf dem Ramus horizontalis ossis pubis, es entsteht die Luxatio suprapubica,

Anders gestaltet sich der Luxationsvorgang bei unserer Luxatio ileopectinea, hier befindet sich das Hypomochlion am untern innern Rande des Acetabulum, die luxirende Kraft wirkt im Sinne der Hyperextension und Adduction. Der Schenkel rotirt nach Aussen und das Caput femoris stellt sich zwischen

beide Spinae ileianteriores oder etwas tiefer am vordern Darmbeinrand.

Die hier in aller Kürze entwickelte Eintheilung der Hüftgelenkluxationen in Beugungs- und Streckungsluxationen ist dem schon so oft citirten Hüter'schen Werke entnommen. Sie beruht auf physiologisch-experimenteller Grundlage und ist so leicht verständlich und einfach, dass es uns wundern darf, noch immer wieder die complicirten Eintheilungen nach der Richtung der Verrenkung und nach dem Sitze des Kapselrisses wiederzufinden.

Gewiss ist die Bedeutung des letzteren für die Reduction nicht zu gering anzuschlagen, da die Einrenkung rationeller Weise auf demselben Wege erfolgen muss, auf welchem der Gelenkkopf die Kapsel verlassen hat, aber als Eintheilungsprinzip kann er schon deswegen nicht gelten, weil man ja nicht bestimmen kann, wo er sich befindet und die verschiedensten Luxationen bei ein und demselben Sitze des Risses entstehen können.

Mit besonderer Ausführlichkeit und Gründlichkeit hat in neuerer Zeit Gellé*) die Bedeutung des Sitzes und der Beschaffenheit des Kapselrisses hervorgehoben. Seine Angaben sind sehr genau, nur über den Sitz des Risses bei der ihm jedenfalls nie zur Beobachtung gekommene Luxatio ileo-pectinea s. ileo-spinalis verbreitet er sich nicht. Nach Pitha befindet er

*) Étude du role de la déchirure capsulaire dans la réduction des luxationsrecentes de la hanche, Paris 1861.

sich im obern Umfange der Kapsel; das entspricht auch dem Luxationsmechanismus.

War aber auch bei unserm Falle die Kapsel an der gewöhnlichen Stelle gerissen und was hinderte den Gelenkkopf dann bei dem physiologischen Repositionsverfahren den legitimen Weg durch jenen Riss zurück zu nehmen, konnte nicht auch die Bahn, auf der das caput femoris bis zu seiner definitiven Stellung gelaufen war, eine ganz andere sein?

Das sind die schwierigsten Fragen, die sich uns bei der Betrachtung jenes Falles aufdrängen und es wird mir nur zum Theil möglich sein, eine genügende Antwort zu geben.

Gegen den Sitz des Kapselrisses im vobern ordern Umfange spricht die Unmöglichkeit der Reposition durch Hyperextension und Abduction und doch weist die Art und Weise, wie die Patientin von der Welle gefasst wurde, zunächst auf den gewöhnlichen Mechanismus für das 'Zustandekommenen der Luxatio ileopectinea hin.

Wir stossen hier auf Widersprüche, deren Aufklärung nur eine Hypothese sein kann. Die Entstehung der Verrenknng durfte nicht durch Hyperextension und Adduction vor sich gehen, wir müssen an weniger einfache Verhältnisse denken.

Erwägen wir nämlich die Leichtigkeit, mit der der Schenkel in die Stellung der Luxatio iliaca und aus dieser dann durch den gewöhnlichen Repositionsmechanismus in seine natürliche Lage zurückgebracht

werden konnte, so werden wir fast mit Nothwendigkeit zu der Annahme eines Kapselrisses im hintern Umfange hingeführt, zu dessen Zustandekommen aber die Gewalt im Sinne der Hyperflexion hätte einwirken müssen.

Können wir aber diese Bewegungsrichtung mit absoluter Gewissheit ausschliessen? Ich glaube es verneinen zu dürfen.

Patientin war, wie oben erwähnt wurde, an ihren Kleidern von der Welle einer Dreschmaschine erfasst und niedergerissen worden. Während sich nun die Kleidungsstücke aufrollten, wurde sie allmälig bis zur rechten Hüftgegend auf die Welle gezogen. Die linke unverletzte Seite blieb wohl ausser Contact mit derselben.

Schon ein Stein, ein Stück Holz, auf das vielleicht anfangs der Unterschenkel zu liegen kam, konnte der durch die Drehung der Welle repräsentirten auf den rechten Schenkel einwirkenden Kraft eine andere Richtung geben, neue Hypomochlien erzeugen, und so liesse sich, wenn auch nur hypothetisch, immerhin annehmen, dass unter diesen verschiedenen Bewegungen auch die der Hyperflexion gewesen, War erst auf diese Weise die Luxatio iliaca entstanden, so konnte aus dieser unter ähnlichen Verhältnissen durch forcirte Adduction, Flexion u. Rotation nach Aussen die Luxatio ileopectinea hervorgehn.

Ich verhehle nicht, dass die soeben versuchte Erklärung des Luxationsvorganges sehr den Character künstlicher Construction an sich trägt, doch ist die

Basis, auf der sie ruht, nicht so ganz Hypothese, wie es auf den ersten Blick scheinen will. Eine nicht geringe Stütze findet sie an den Experimenten, die ich an der Leiche anzustellen Gelegenheit hatte.

Es ist eine schon mehrfach beobachtete Erscheinung, dass beim Uebermass der Repositionsmechanismen eine Luxation in die andere übergehen kann, So beobachtete Middeldorpf, dass sich eine Luxatio Suprapubica in eine Luxatio obturatoria und diese dann in eine Luxatio ischiadica verwandelte. Den Uebergang einer Luxatio Obturatoria in eine Luxatio ischiadica beobachteten A. Cooper, Rigaud und Wutzer, denjenigen einer Luxatio ileo-ischiadica in die L. Obturatoria Bardeleben, Guttenberg Roser und Hueter.*)

Auf diesen Beobachtungen fussend, suchte ich an der Leiche auch den Uebergang der Luxatio iliaca in die Luxatio ileopectinea S. ileospinalis nachzuweisen.

Der freundlichen Unterstützung der Herren Professor Dr. Hueter und Dr. Vogt verdanke ich die Erfolge, die dabei erzielt wurden.

Nachdem der Oberschenkel stark gebeugt und adducirt war, wurde, um die Festigkeit der Bänder leichter überwinden zu können, auf das caput femoris hin ein Einschnitt am hintern äussern Umfang der Kapsel gemacht und dann durch Hyperflexion und forcirte Adduction die Luxatio iliaca hergestellt. Durch

*) Notizen aus der Praxis der chirurgischen Poliklinik. v. Langenbeck's Archiv f. klin. Chir. Band IX. S. 954.

noch stärkere Adduction und damit verknüpfte Hyperflexion gelang es dann den Kopf flott zu machen und ihn durch kräftige Rotation nach Aussen in die Luxatio ileopectinea überzuführen. Die darauf vorgenommene Untersuchung ergab eine sehr bedeutende Verletzung der hintern Kapselwand, die vordern Kapselparthien jedoch zeigten sich ziemlich erhalten, der M. ileopsaas und die M. Adductores stark gespannt, die hintern Oberschenkelmuskeln vielfach zerrissen.

Ein zweites Experiment wurde ohne Schnitt in die Kapsel ausgeführt. Da es nicht gelang, die Luxatio iliaca herzustellen, so wurde das Luxationsmanöver der Luxatio obturatoria, Hyperflexion und forcirte Abduction vorgenommen, weil man hierbei das ganze Körpergewicht besser einwirken lassen konnte. Nachdem jene Verrenkung hergestellt war, brachte weitere Ueberbeugung und sehr starke Adduction mit Rotation nach Innen den Gelenkkopf unter der Pfanne her, es entstand die Luxatio ischiadica, die dann durch den schon erwähntsn Mechanismus in die Luxatio ileopectinea übergeführt wurde, Die Reduction gelang leicht durch das in der Krankengeschichte aufgeführte Verfahren. Die anatomische Untersuchung ergab noch bedeutendere Verletzungen.

Waren der Experimente auch nur wenige, so genügten sie doch, um die Behauptung aufstellen zu können, dass es zum Zustande kommen der Luxatio ileopectinea S. ileospinalis auch beim Lebenden, wo ja die Verhältnisse so ziemlich dieselben sind, nicht immer der diese Verrenkung sonst bedingenden Momente be-

darf, sondern dass sie auch das Product einer bei schon bestehender Luxatio ileo-ischiadica weiter einwirkende Gewalt sein kann, die den Oberschenkel im Sinne der Adduction, Hyperflexion und Rotation nach Aussen bewegt.

Die objectiven Erscheinungen, welche die Luxatio ileopectinea vor allen andern im Hüftgelenk zur Beobachtung kommenden Verrenkungen auszeichnet, characterisiren sich namentlich durch eine so gewaltige Rotation nach Aussen und Adduction, dass der luxirte Schenkel den der andern Seite überragend seine innere Fläche nach vorn und etwas nach Aussen kehrt. Die Fussspitze ist ganz auswärts gewandt. Der Schenkel befindet sich dabei in mässiger Beugung, der Gelenkknopf am vordern Darmbeinrande zwischen den beiden Spinae ilei anteriores oder auch wohl etwas tiefer; erwölbt diese Gegend hervor und ist deutlich zu palpiren, Die Verkürzung beträgt einige Cmt.

Die Abduction ist sehr erschwert, ebenso die Streckung, Adduction und Beugung leichter zu ermöglichen. Vor einer Verwechselung mit der am nächst verwandten Luxatio suprapubica schützt die starke Abduction, die hier die Rotation des Schenkels nach Aussen complicirt, zugleich markirt sich der Gelenkkopf hier in der Schenkelbeuge als sicht- und fühlbare runde harte Geschwulst.

Auch von der Luxatio obturatoria ist sie sehr leicht zu unterscheiden, da jene ausser Rotation nach Aussen und Abduction eine nur ihr zukommende Verlängerung des luxirten Beins zeigt.

Eine Verwechselung mit einer Luxatio ileo-ischiadica aber würde kaum dem oberflächlichsten Beobachter passiren können, da das Bild derselben ein so bekanntes und durch die Rotation nach Innen mit Adduction und Verkürzung ein von den übrigen Verrenkungnn sich so scharf abhebendes ist.

So selten auch dem Praktiker das Glück beschieden ist, jene Luxationsform zu beobachten, immer wird er, glaube ich, die Diagnose mit Sicherheit stellen, wenngleich auch die zwei in dem mir zu Gebote stehenden geringen litterarischen Material erwähnten Fälle von inveterirter Luxatio ileospinalis die Richtigkeit meiner Behauptung sehr in Frage stellen. Beide betreffen pathologisch-anatomische Präparate ohne genaue Angabe der beim Lebenden beobachteten Erscheinungen. Das erste ist von A. Cooper beschrieben, es rührt von einem Irren her, der wunderbarer Weise schon kurze Zeit nach der Verrenkung aufgestanden und gegangan war und 6 Jahre nach der Verletzung 42 englische Meilen mit Hülfe seines ihm unentbehrlichen Stockes in einem Tage machen konnte.

Das zweite Präparat befindet sich in dem pathologischen Institut zu Bonn. Eine von C. O. Weber verfertigte Zeichnung desselben liefert das Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie von Pitha und Billroth (Abhandlung von R. Volkmann Verrenkungen der Gelenke 1865). Auch hier war das Femur adducirt und flectirt, die weitere Angabe, dass dabei eine Rotation nach Innen bestanden habe, beruht wohl auf einen Druckfehler, es sollte jedenfalls

nach Aussen heissen, wenigstens zeigt die erwähnte Abbildung den Schenkel in dieser Stellung.

Waren beide eben erwähnten Verrenkungen verkannt oder hatten sich der Reposition unüberwindliche Schwierigkeiten entgegengestellt, das lässt sich nicht entscheiden; beide Präparate aber sind von einem ganz besonderen Interesse, wenn es sich um die Frage handelt, was denn eigentlich geschieht, wenn die Einrichtung einer Luxation nicht gelingt.

Wir kommen hier in das Gebiet der veralteten Luxationen und da unser zweiter Fall einer Luxatio iliaca inveterata noch keiner Besprechung unterzogen wurde, so sei es mir gestattet, in kurzen Zügen ein Bild von den interessanten pathologischen Processen zu geben, die sich um den Gelenkkopf entwickeln.

Wir verdanken die sorgfältigen Untersuchungen über diesen Gegenstand v. Langenbeck. Durch den entzündlichen Reiz, den der Gelenkkopf auf das Periost des Hüftbeins ausübt, modellirt sich, wie Hueter es treffend nennt, um diesen eine mit Netz- und Faserknorpel innen ausgekleidete Gelenkpfanne.

Für die Vollkommenheit des neuen Gelenkes (Nearthrose nach R. Volkmann) sorgt eine schon früher entstandene an ihrer Innenfläche synovialis ähnliche Kapsel, die theils den noch erhaltenen Kapselresten, theils dem durch den Druck gereitzten perimusculären Bindegewebe ihre Entstehung verdankt und somit, was die letztere Bildung angeht, ein Analogon in der Entwicklung der accidentellen Schleimbeutel

findet (Hueter.) Auch am Caput femoris zeigen sich Veränderungen, die den Zweck haben, ihn zu den in der neuen Stellung vorzunehmenden Bewegungen zu befähigen. Hinderliche prominente Parthien verfallen der Atrophie und Usur, neue Schlifffläche werden hergestellt. Die ausser Funktion gesetzte alte Pfanne füllt sich durch Bindegewebswucherung aus, verkleinert sich und bildet so das Haupthinderniss, den Gelenkkopf, in seine normale Lage zurückzuführen.

Wie ausgezeichnet die Nearthrose auch in functioneller Beziehung werden kann, dafür liefert namentlich das Cooper'sche Präparat einen Beweis, an dem sich zwei neue Gelenkflächen, die eine für das Caput femoris zwischen Spin. il. anter. sup. et infer., die andere für den trochanter mojor am obern Pfannenrande entwickelt hatten. Patient vermochte die oben erwähnte Strecke ohne Mühe zurückzulegen. Das Bonner Präparat ist in sofern noch besonders merkwürdig, als die den Gelenkkopf kappenartig umschliessende neue Gelenkpfanne theilweise durch das sich über ihn hinwegspannende verknöcherte Ligament. ileo femorale gebildet wird. Auch hier sind die Flexions- und Adductionsbewegungen ziemlich ausgiebig.

Die durch die Luxation erzeugten Functionsstörungen werden so von der Natur auf die wunderbar zweckmässigste Weise ausgeglichen, fleissige passive und active Bewegungen unterstützen dieselbe in ihrem wohlgemeinten Streben. — Doch nicht immer gestalten sich die Verhältnisse so günstig; narbige Stränge und Adhäsionen können namentlich nach

ausgedehnten Zerreissungen den Kopf unbeweglich in seiner Stellung fixiren, die Reaction des Knochens kann ausbleiben und so die Gebrauchsfähigkeit des Beines auf ein Minimum reducirt werden.

Auch in unserm Falle war die Functionsstörung sehr stark ausgesprochen, die Gehfähigkeit sehr behindert, eine brauchbare Nearthrose in Jahresfrist noch nicht hergestellt, ein therapeuthischer Eingriff deswegen jedenfalls indicirt.

Auf die Besprechung der Prognose der Oberschenkelluxationen, die sich wegen der subcutanen Lage der Verletzungen unter Anwendung rationeller Repositionsverfahren meist immer günstig gestaltet, auf die möglichen Complicationen mit Knochenbrüchen, Nerven- und Gefässverletzungen, Zerreisung der Haut etc. gestatte man mir nicht näher einzugehen. Es würde ja doch nur schon häufig Eruirtes reproducirt werden können, gehen wir lieber gleich zu der interessanten Frage der Therapie über.

Die Geschichte der Repositionsverfahren, wie sie in den verschiedenen Zeitaltern unserer Wissenschaf tals massgebend galten, würde eine Geschichte der gesammten Medicin sein. Von der Leiter des Hyppocrates, dem rohen Aufhängen des Patienten an dem verrenkten Fusse, von den Rollen, Winden, Schlingen, Schrauben mittelalterlicher Therapie, dem jetzt nur selten aus dem Dunkel der Rumpelkammer hervorge-

zogenen Flaschenzuge bis zu der nach physiologischen Gesetzen reponirenden Hand des neueren Chirurgen zieht als rother Faden durch die Repositionslehre das wenn auch in der ersten Zeit vielleicht nur instinktive Streben nach Klarheit und Einfachheit des Handelns. Wunderbar genug, wie die alten Ansichten über die Verrenkungen sind die Mittel, sie zu heilen, mit mitleidigem Lächeln sieht der moderne Chirurg auf jeine so kunstvoll konstruirten Maschinen und Folterwerkzeuge, auf deren Erfindung der mittelalterliche Meister unserer Kunst sich gewiss nicht wenig zu Gute that, an deren Vervollkommnung er lieber seinen Scharfsinn versuchen mochte, als an dem viel nützlicheren und allein Klarheit verschaffenden anatomisch physiologischen Experimente.

Die dunklen und verworrenen Begriffe sind einer klaren Erkenntniss gewichen, Hebel, Winden und Schrauben schrecken jetzt den Patienten nicht mehr und die deutsche Chirurgie feiert den Triumph, jene gefährlichen Apparate entfernt und an ihre Stelle als einzig rationelles Repositionsverfahren das physiologische gesetzt zu haben.

Dasselbe beruht auf dem Grundsatze, den luxirten Knochen dieselben Bewegungen, indess in umgekehrter Reihenfolge durchlaufen zu lassen, welche er machte, als die Verrenkung geschah und somit wird man denn damit beginnen, dass man das Glied in dieselbe Stellung bringt, welche es im Momente des Ausschlüpfens des Gelenkkopfes einnahm. (R. Volkmann).

Der grosse Vortheil dieser Methode leuchtet eigentlich schon von selbst ein, durch keine andere wird der Kopf dem Kapselriss näher gebracht, dieser mehr erweitert, die Kapselreste mehr entspannt und etwa interponirte Weichtheile leichter entfernt als gerade durch sie. Durch die an den Knochenprominenzen selber gewonnenen Hypomochlien ist für diese die Möglichkeit gegeben, zugleich mit dem flott gemachten Gelenkkopfe von ihrer Haftstelle loszukommen, während sie jedem anderen Reductionsverfahren kräftigen Widerstand leisten. Die activen Contractionen der Muskeln beseitigt eine tiefe Chloroformnarcose.

Aber wird vielleicht ein starrköpfiger alter Praktiker sagen, wozu diese Neuerungen, durch mein Extensionsverfahren ist es mir immer gelungen, eine Oberschenkelluxation zurückzubringen. Trotz dieser glücklichen Erfolge dürfte man aber sein Verfahren ein durchaus irrationelles nennen.

„Die Methode der Extension, sagt R. Volkmann, in dem genannten Handbuche von v. Pitha und Billroth, ist es, welche sich die mächtigsteu Reductionshindernisse selbst erzeugt“. Hier soll der Gelenkkopf à tout prix und ohne alle Rücksicht auf die mechanischen Verhältnisse auf dem kürzesten Wege in die Pfanne gebracht werden. Dazu bedarf es aber bedeutender Kräfte und nur zu leicht tritt der unangenehme Fall ein, dass mit der gelungenen Reduction auch die Verletzungen bedeutend vermehrt sind. Die Folgen eines solchen gewaltsamen Eingriffs können gefährliche Entzündungen, Vereiterung des Gelenkes

und selbst der Exitus lethalis sein. Häufig aber wird bei dieser Methode die Reduction der Verrenkung durch interponirte Weichtheile, prominente Knochenparthien, enge Kapselöffnung ganz unmöglich gemacht werden. „So ist also, um die Worte Hueter's*) zu gebrauchen, die forcirte Extension als eine für einzelne Fälle nutzlose, für andere Fälle nicht ganz gefahrlose, für alle Fälle in functioneller Beziehung nicht unschädliche, und jedenfalls als eine rohe und unbequeme Methode zu bezeichnen."

Es ist unbegreiflich, dass das alte Verfahren noch immer zahlreiche Anhänger zählt, obschon die schönen Arbeiten von Streubel, C. O. Weber, Fischer und ganz besonders die klaren Auseinandersetzungen Roser's schon längst die Vorzüglichkeit der physiologischen Methode und die Leichtigkeit, mit der selbst die schwersten Reductionshindernisse durch sie überwunden werden, dargethan.

Ich glaube, auch der hartnäckigste Widersacher würde durch einen Versuch an der Leiche bekehrt werden. Ich habe mich mehrfach in dem chirurgischen Operationscursus, den Herr Prof. Hueter auch zur Veranschauligung der verschiedenen Luxationen benutzt, davon überzeugen können, dass eine Luxatio ischiadica, deren Einrenkung durch den Zug zweier kräftiger Commilitonen nicht möglich war, durch Anwendung des rationellen Verfahrens mit einer Hand zurückgebracht wurde.

---

*) Klinik der Gelenkkrankheiten, §. 314.

Bei der Betrachtung des Repositionsmechanismus für die einzelnen Oberschenkelluxationen darf ich mich kurz fassen, da schon mehrfach davon die Rede war.

Bei den Beugungsluxationen würde eine Hyperflexion die Hauptsache bilden, mit der man bei der Luxatio ileo-ischiadica Abduction und Rotation nach Aussen zu verbinden hätte. Sollte dabei der Gelenkkopf die Neigung zeigen, unter der Pfanne her in die Luxatio obturatoria überzugehn, so würde ein Erheben des Schenkels (Hueter) ihn in das Acetabulum hineinbringen.

Auch die Luxatio obturatoria erfordert zu ihrer Reposition die Ueberbeugung, die eine nach der Entstehungsweise verschieden starke Adduction zu unterstützen hat. Dieselbe muss eine sehr starke sein, wenn die Verrenkung erst secundär aus einer Luxatio ischiadica hervorgegangen ist; denn nur so wird der Gelenkkopf dem hier an dem hintern äussern Theile der Kapsel befindlichen Risse gegenübergestellt werden können. Eine Rotation nach Innen vollendet die Reposition.

Das Repositionsmanöver der Streckungsluxationen muss das der Hyperextension sein, bei der Luxatio suprapubica mit forcirter Abduction bei der Luxatio ileo-pectinea mit Adduction verknüpft.

Aber nicht immer wird bei der letzteren Verrenkungsform dieses Verfahren zum Ziele führen, wofür unser Fall als Beispiel dienen kann. Dann könnte man an die immerhin beachtenswerthe und interessante Möglichkeit des Ueberganges der Luxatio iliaca in

eine Luxatio ileopectinea denken und der Weg, auf dem der Gelenkkopf in seine normale Stellung zurückkehren müsste, würde derselbe sein, den Herr Prof. Hueter mit so glücklichem Erfolg einschlug. — Durch forcirte Beugung in der adducirten Stellung und damit verknüpfte starke Rotation nach Innen wäre zunächst die Luxatio iliaca herzustellen. welche man dann durch den erwähnten Reductionsmechanismus leicht einrenken hönnte,

Die Nachbehandlung wird sich auf die Bekämpfung der Entzündung durch einen Eisbeutel, ruhige Lagerung des luxirten Beins oder etwa Fixation desselben durch einen Extensionsverband beschränken. Nach Ablauf aller Reizungserscheinungen muss dann durch fleissige passive und active Bewegungen die Beweglichkeit nach allen Richtungen wiederhergestellt werden.

Bei einer so rationell geleiteten Therapie erzielt man selber bei Fällen mit bedeutenderen Verletzungen, wie sie ja auch wohl bei unser Patientin vorhanden waren, schöne Erfolge.

Wurde aber eine Luxation verkannt, oder misslang die Reposition und sind jene Veränderungen eingetreten, die wir bei der Besprechung der veralteten Verrenkungen erwähnten, so fragt es sich, was jetzt beginnen, Dass hier nicht die längere oder kürzere Zeit, die nach dem Unfalle verstrich, das unser Handeln bestimmende Princip sein darf, liegt anf der Hand und es ist zu verwundern, dass ein so genialer Chi-

rurg wie A. Cooper, den lange Zeit als Dogma geltenden Satz aufstellen konnte, dass bei einer Hüftverrenkung 2 Monate als der äusserste Termin zu betrachten sei, über welchen hinaus man niemals Einrenkungsversuche machen dürfe, ein Ausspruch, den wir um so weniger begreifen, als es ihm selber gelang eine seit 5 Jahren bestehende Luxatio iliaca zu reponiren.

Das einzuschlagende Verfahren kann nur durch eine genaue Untersuchung des betreffenden Falles bestimmt werden. Findet sich eine bedeutende Funktionsstörung des Beins, sind die Adhäsionen nicht zu fest und deswegen keine zu bedeutenden Verletzungen zu befürchten, so muss die Reposition versucht werden. Bei einer gut entwickelten Nearthose, bei hinreichender Beweglichkeit würde es natürlich keinem Chirurgen einfallen, die Einrenkung vorzunehmen.

Die Gefahren, die eine jede Roposition einer veralteten Luxation in sich birgt, sind vielfach mit zu grellen Farben gemalt worden, allerdings lässt es sich nicht verkennen, dass jene Operation wegen der Möglichkeit der Zerreissung von Gefässen und Nerven, die durch narbige Bindegewebsstränge mit den Nachbartheilen oder gar dem Gelenkkopfe verlöthet sind, nicht zu den ganz harmlosen zählt. Die Geschichte der Luxationen enthält manch trauriges Beispiel dafür. So führt Malgaigne 12 Fälle von Arterienzerreissung auf, Froriep, Hailey berichten ähnliche Rupturen, Harrison zerbrach beim Versuche der Reduction einer Luxatio obturatoria den Oberschenkel, Zeis sah

bei der Einrenkung einer Luxatio suprapubica den Patienten unter seinen Händen sterben, Guèrin endlich erlebte den entsetzlichen Fall, dass bei einer 3 Monate alten Luxatio subcoracoidea durch 4 die Extension ausführende Assistenten der Kranken der Arm im Ellenbogengelenk abgerissen wurde, worauf der Exitus lethalis eintrat.

Diese unglücklichen Zufälle, die nur durch Anwendung von Maschinengewalt oder durch die ruckweise wirkende und nur zu leicht das Mass übersteigende Kraft mehrer Menschen hervorgerufen wurde, dürften sich durch das rationellere neue Verfahren vermeiden lassen. Dasselbe besteht in nichts Anderem, als in dem pysiologischen Reductionsmanöver.

Durch allmälig sich steigernde Kraft, ähnlich wie beim Brisement forcé der Ankylosen, durch Flexionen, Extensionen und Rotationen sucht der Chirurg durch seine Hände allein die Adhäsionen und Narbenstränge zu dehnen und zu zerreissen und den so auf die gelindeste Weise mobil gemachten Kopf in die Pfanne zurückzuführen. Freilich gelingt das Letztere wegen Obliteration des Acetabulum häufig nicht, doch auch in diesem Falle kann dem Patienten noch Vieles geleistet werden.

Durch die bessere Stellung, in der der Schenkelkopf fixirt wird, die sich hier entwickelnde Nearthrose, durch passive und active Bewegungen lassen sich die Functionstörungen so ziemlich heben und ähnliche schöne Resultate erzielen, wie bei unserm Falle einjähriger Luxatio iliaca.

Nur wo die eigene Kraft nicht ausreicht, nimmt der moderne Chirurg zu den kräftigeren Extensionsapparaten, dem Flaschenzuge und der Schneider-Mennel'schen Maschine seine Zuflucht und auch nur so lange bis der Gelenkkopf gelockert ist und die ihm mehr zusagende und physiologischer wirkende eigene Kraft wieder zur Geltung kommen kann.

Das aber characterisirt die moderne Chirurgie.

Klarheit der Begriffe, Einfachheit des Handelns ist die Devise, die sie auf ihre Fahne geschrieben hat.

Mag über so Manches, was sie schuf, die spätere Zeit mitleidig die Achsel zucken, die Lehre der Luxationen wird die schonungslose Kritik nicht antasten können, denn sie ruht auf dem unerschütterlichen Fundamente klarer anatomisch-physiologischer Anschauung.

Lebenslauf.

Peter Keimer, geboren zn Recklingshausen in Westfalen am 1. December 1847, Sohn des Revierförsters Wenzel Keimer und der Sophia Keimer, geb. Rickert, katholisch, erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt. Michaelis 1867 mit dem Zeugnisse der Reife entlassen, bezog er die Königliche Universität zu Greifswald, um sich dort dem Studium der Medizin zu widmen. Im Winter 1870 absolvirte er das Tentamen physicum.

Beim Beginn des deutsch-französischen Krieges stellte er sich der freiwilligen Krankenpflege zur Disposition, welche ihn dem Feldlazarethe zu Bergzabern überwies.

Nachdem er hier die zwei ersten Monate des Krieges thätig gewesen, wofür ihm Seine Majestät der König von Bayern das Verdienstkreuz für 1870—71 allergnädigst verlieh, wurde er nach Weissenburg zur Führung von Krankenzügen commandirt. Im November 1870 ernannte ihn der General-Stabsarzt der Armee auf sein Gesuch zum stellvertretenden Assistenzarzt beim Reserve-Lazareth zu Fulda, von wo er im Juni 1871 entlassen wurde.

Michaelis 1871 nahm er seine Studien in Greifswald wieder auf und bestand am 24. Juli 1872 das examen rigorosum.

Während der Zeit seiner Universitätsstudien hörte er in Greifswald folgende Vorlesungen bei den Herren:

Geh. Rath Prof. Dr. Budge: Anatomie, Physiologie.

Prof. Dr. Landois: Vergleichende Anatomie, Osteologie, Histologie, Entwickelungsgeschichte.

Prof. Dr. v. Feilitzsch: Physik.

Prof. Dr. Limpricht: Chemie.

Prof. Dr. Münter: Zoologie.

Prof. Dr. Jessen: Botanik.

Prof. Dr. Grohe: Allgemeine Pathologie und Therapie; Ueber Geschwülste, Specielle pathologische Anatomie.

Prof. Dr. Laurer: Arzneimittellehre, Arzneiverordnungslehre.

Geh. Rath Prof. Dr. Pernice: Theorie der Geburtshilfe, Krankheiten des Uterus, Krankheiten der Neugeborenen.

Prof. Dr. Mosler: Specielle Pathologie und Therapie; Krankheiten der Nieren.

Prof. Dr. Hüter: Allgemeine Chirurgie; Chirurgische Krankheiten des Kopfes und Halses; Chirurgische Operationslehre, Ueber Gelenkkrankheiten, über Knochenbrüche und Knochenentzündungen.

Prof. Dr. Schirmer: Augenheilkunde; Ueber Augenoperationen.

Prof. Dr. Haeckermann: Gerichtliche Medicin; Medicinalpolizei.

Dr. Bengelsdorf: Diätetik.

Dr. Vogt: Chirurgische Anatomie; Ueber Knochenbrüche und Verrenkungen, Zahn- und Ohrenheilkunde.

Ferner nahm er Theil an:

Den Präparirübungen beim Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Budge.

Dem chemischen Prakticum beim Herrn Prof. Limpricht.

Dem Cursus der physicalischen Diagnostik, Laryncoscopie und Uroscopie beim Herrn Prof. Mosler,

Dem chirurgischen Operationscursus beim Herrn Prof. Dr. Hüter.

Dem praktischen Cursus der pathologischen Anatomie und Physiologie beim Herrn Prof. Dr. Grohe.

Dem ophthalmoskopischen Cursus und den Augenoperationen beim Herrn Prof. Dr. Schirmer.

Den chirurgisch-propaedeutischen Uebungen beim Herrn Dr. Vogt.

Dem Cursus der physicalischen Diagnostik beim Herrn Dr. Krabler.

Er praktizirte in den Kliniken:

Der innern Medizin beim Herrn Professor Mosler,

Der Chirurgie beim Herrn Prof. Hüter.

Der Geburtshülfe beim Herrn Geh.-Rath Prof. Pernice.

Der Augenheilkunde beim Herrn Prof. Schirmer.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern sagt er hiermit seinen aufrichtigsten Dank.

THESEN.

I.

Jede Fussverstauchung mit erheblichem Blutextravasat muss so behandelt werden, als ob eine Fractur der Malleolen gleichzeitig vorläge.

II.

Bei Schädellagen ist die Wendung auf beide Füsse der Wendung auf einen Fuss vorzuziehen.

III.

Bei Blasenleiden verdient die locale vor der innern Behandlung den Vorzug.